



Municipalidad de Pirayú

Juntos por la pujante e histórica ciudad de Pirayú

RUC N° 80000725-5

Tel.: (0519) 20112

www.pirayu.gov.py

Tte. R. Gómez entre Gral. Díaz y Juan Pablo II

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

REPARACION DE SALA DE DIRECCION EN LA ESCUELA BASICA N° 7444 PROFESORA TEODOSIA RAMIREZ

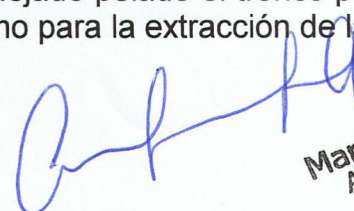
El proyecto comprende " **REFACCION EDILICIA - DIRECCION – ESCUELA BASICA
N° 7444 PROFESORA TEODOSIA RAMIREZ** –" dentro de este Distrito.

- 1) El contratista deberá priorizar la elección de mano de obra local.
- 2) Todos los materiales que se emplearán se ajustarán a las condiciones establecidas en estas especificaciones técnicas.
- 3) Los trabajos serán iniciados por orden establecido para cada sector, pudiendo el contratista disponer de la reparación de uno o más sectores a la vez.
- 4) Los rubros que figuran Global, abarcan la totalidad de las obras necesarias, para su realización, es decir ninguna de sus partes componentes se incluyen en otros rubros.
- 5) Para la ejecución de los trabajos a construir, EL CONTRATISTA proveerá, la mano de obra, equipos y tecnología necesarios para ejecutar las obras que se describen en los planos, planillas de obra, Especificaciones Técnicas y documentos contractuales.

Los rubros a ejecutarse son:

A- Trabajos Preliminares:

- 1- Preparación de sector a intervenir : incluye colocación de divisorias con terciada o chapa para evitar accidentes provenientes del retiro de tejas y escombros:
Se deberá proceder a la construcción de una estructura capaz de soportar un cerramiento liviano teniendo en cuenta la utilización de chapas reutilizables o terciadas de 5mm Se podrá utilizar puntales de eucalipto u otro tipo de material resistente, con este cerramiento se prioriza la seguridad de los estudiantes, docentes y trabajadores del colegio.
- 2- Extracción de teja:
Se deberá extraer las tejas del sector identificado en los planos, teniendo en cuenta el área a ser intervenida.
- 3- Extracción de Tejuelones y listón de boca:
Se deberá extraer todos los tejuelones y listones de madera que deberán ser ubicados en el sitio establecido por el fiscal de obra, estos materiales extraídos estarán a disposición de la institución.
- 4- Extracción de tirantes y vigas de madera:
También deberán ser extraídos los tirantes y vigas de madera ubicados en el lugar establecido por el fiscal de obras, los mismos estarán a disposición de las autoridades de la institución.
- 5- Poda de Ramas de árbol cerca de la construcción "Inga":
El contratista estará a cargo de la poda de las ramas principales y el follaje del árbol existente indicado en los planos
- 6- Extracción de raíz de Árbol:
Terminado la poda de ramas principales y dejado pelado el tronco principal del árbol, se deberá excavar alrededor del mismo para la extracción de las raíces y con esto lograr la extracción total del árbol


Marcos Vera
Arquitecto
Reg. 3564

7- Extracción de piso existente:

El contratista deberá desmontar todo el piso con la carpeta de fijación dejando a la vista el contrapiso existente, en lugares de asentamiento se deberá dejar a la vista la tierra utilizada para el relleno, el espacio a intervenir en los asentamientos debe ser mayor de 20cm alrededor del mismo, el material extraído deberá ser ubicado donde indique el fiscal de obras y estos estarán a disposición de la institución una vez culminado el rubro.

8- Tratamiento de insectos "Kupí'i":

El contratista estará a cargo de la eliminación de estos insectos que provocan daños a las infraestructuras y los mobiliarios de la institución, podrá utilizar insecticidas teniendo en cuenta las indicaciones para su uso, es recomendable su utilización en días no hábiles en donde la presencia humana sea escasa

B- Construcción de Obra – Albañilería:

9- Contrapiso de cascotes apisonados: Verificar y solucionar las areas de asentamiento:

Para los contrapisos, los rellenos y apisonados se harán por capas sucesivas no mayores de 0,20 m., con la humectación adecuada hasta lograr una resistencia mínima de 1 (uno) Kg. / cm²., en cada capa de relleno. La última capa de 0,20 m. se hará con "tierra gorda" y arena gruesa, en proporción del 50%; sobre ésta capa se asentará el contrapiso.

Para efectuar estos rellenos podrá utilizarse la tierra extraída de las excavaciones para cimientos. Si faltase material para relleno se podrá:

- Usar tierra del predio de la obra siempre y cuando exista un desmonte que hacer y estar autorizado por el Fiscal de Obras.
- Traer tierra de otros sitios.

En todos los casos el material de relleno no deberá contener raíces, basuras o cualquier material que por descomposición pueda ocasionar hundimiento del terreno. No se permitirá la utilización de tierra arcillosa en la última capa de compactación aunque ésta provenga de la excavación para cimiento.

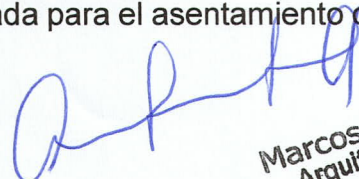
El relleno será ejecutado de manera tal que logre las cotas indicadas en los planos o las que en su reemplazo ordene el Fiscal de Obras.

Se deberá proceder a la explanación del predio libre de edificaciones, respetando las cotas indicadas en la planta de conjunto como cotas de amarre.

Los contrapisos serán de hormigón de cascotes con mezcla 1:6 (cemento – arena) y doce (12) partes de cascotes cuyos diámetros oscilarán entre 2 y 5 cm. El contrapiso no podrá tener un espesor inferior a los 10 cm., debiendo mojarse abundantemente los cascotes antes de ser mezclados. En ningún caso se colocarán los cascotes en forma separada de la mezcla. El contrapiso irá asentado sobre el terreno natural, el cual deberá estar bien apisonado antes de su cargamento.

La superficie del contrapiso deberá estar bien nivelado y alisado de tal manera que para la colocación del piso no sea necesario rellenarlos con arena, ni con ningún otro material que no sea la mezcla correspondiente para su colocación.

En caso de ser necesarias pequeñas pendientes en los pisos, como sucede en los baños, corredores, etc., el contrapiso ya deberá prever las pendientes. No se permitirá el uso de cal en el contrapiso y de ser comprobada tal situación, se procederá al levantamiento total por cuenta del CONTRATISTA. EL hormigón de cascotes deberá ser preparado a máquina. Posterior a ello se realizara la carpeta de alisada 1:5 la cual estará bien nivelada para el asentamiento correcto del piso.


Marcos Vera
Arquitecto
Reg. 3564

10-Carpeta para fijación de piso:

Se realizará sobre los contrapisos dosificación 1:3:4(cemento, cal, arena). El Área a trabajar debe estar libre de impurezas, iniciar preparando las fajas guías que deben estar perfectamente niveladas para iniciar la carga del mortero.

11-Colocación de Piso Baldosa:

Pisos buena resistencia a la abrasión y una alta resistencia a la tracción. Se colocarán en los lugares indicados en los planos. El piso deberá cumplir con las siguientes especificaciones:

Serán de medidas de 30x30cm y el color a elegir por el Fiscal de Obras. Se deberá utilizar para su colocación pegamento correspondiente para pisos tipo baldosa.

12-Zócalo:

Los zócalos serán fabricados con cortes de los mismos pisos de 7cm. En cuanto a dosificación, rigen las mismas que los pisos.

13-Revoque exterior " Fachada Principal":

Los muros se revocarán a 1 (una) capa con mezcla 1:4:16 (cemento-cal-arena). Antes de su realización, éstos deberán mojarse abundantemente. Todo revoque terminado no será de espesor mayor a 1,5 cm. y será perfectamente liso y uniforme, sin superficies combadas o desaplomadas, ni rebarbas u otros defectos. Las aristas serán vivas. En las mochetas, cantos y aristas, será usada una mezcla 1:1:4 (cemento-cal-arena). Los revoques deberán tener un aspecto uniforme una vez concluidos. La mezcla para revoque será hecha con arena tamizada y cal colada. Este revoque interior incluye en el rubro, los revoques de encadenado y vigas, que coinciden con los muros; pero a éstos últimos se le hará previamente una azotada de cemento-arena (1: 3).

14-Revoque de mampostería exterior con hidrófugo:

Estos muros que dan al Exterior a la intemperie serán revocados a una capa con hidrófugo Los muros se revocarán a una capa con mezcla 1:4:16 (cemento-cal-arena), con adición especial de "ceresita" en porcentaje adecuado.

15-Revoque de Nivelación exterior con hidrófugo:

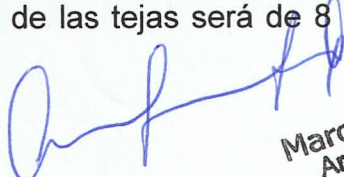
Estos muros que dan al Exterior a la intemperie serán revocados a una capa con hidrófugo Los muros se revocarán a una capa con mezcla 1:4:16 (cemento-cal-arena), con adición especial de "ceresita" en porcentaje adecuado.

16-Revoque de pilar:

Estos muros que dan al Exterior a la intemperie serán revocados a una capa con hidrófugo Los muros se revocarán a una capa con mezcla 1:4:16 (cemento-cal-arena), con adición especial de "ceresita" en porcentaje adecuado.

17-Techo de tejas sobre tejuelones y maderamen de prefabricado de hormigón armado:

Incluye todos los elementos necesarios para su terminación, como ser: tejas, tejuelones, bocatejas, viga cumbrera, etc., imprescindibles para la buena y correcta terminación del techo. a) Techo de tejas y tejuelones, ambas prensadas a máquina. Las tejas prensadas serán de color rojo uniforme de buena calidad, de tamaño y forma regular de color uniforme y sin grietas y colocadas con mezcla 1: 2: 10 (cemento-cal-arena), debiendo asentarse las tejas canal sobre un lecho de mortero de 5 mm de espesor y 50 mm de ancho, perfectamente nivelado y alineado con cordel. La flecha de la curvatura del ala mayor será como mínimo 6 cm. y la del ala menor 4,5 cm. El traslape de las tejas será de 8 cm. como


Marcos Vera
Arquitecto
Reg. 3564

mínimo y las mezclas estarán bien enrasadas sin manchar las tejas. Las bocatejas irán revocadas con mezcla 1:2:10 (cemento-cal-arena).

Las tejas que irán colocadas como canal serán seleccionadas y deberán ir pintadas con asfalto sólido diluido en caliente sin adición alguna en la superficie convexa. La distribución general de la tirantería deberá ajustarse estrictamente a los planos respectivos y solo podrá introducirse cambios por autorización del Fiscal de Obras.

18-Viga de Hormigón Armado 15cm x 30cm con varillas de 12mm en la parte inferior y de 10mm en la parte superior con estribos de 6mm cada 12 cm:

Encofrados La construcción de los encofrados será impecable. Los encofrados serán estancos, a fin de evitar el empobrecimiento del hormigón por escurrimiento en la lechada de cemento. Deberán ser de fácil desarme a los efectos de permitir desencofrados parciales o sucesivos de la estructura a fin de favorecer el endurecimiento del hormigón sin alterar las condiciones de alterabilidad del conjunto

. A los encofrados de las vigas de luces mayores de 6 m, se proveerá de una flecha hacia arriba de 2 mm. por cada metro de luz, además los encofrados deberán tener las dimensiones libres de un par de milímetros más de los definitivos, en consideración del aumento del volumen de la madera a humedecerse y por contracción del hormigón. Los parantes de sostenes deberán apoyar sobre el suelo por intermedio de tablones y por interposición de piezas de madera en formas de cuñas encontradas que permitan imprimir a aquellos en cualquier momento descansos paulatinos. Estos parantes no podrán tener una separación de más de 0,80 m. Entre los parantes se deberán colocar alfajías en cruz en forma de contravientos, para garantizar la estabilidad de aquellos contra refuerzos accidentales. Los parantes no podrán ser empalmados más de una vez y en tercio de su altura, en una misma estructura no habrá más de 25% de parantes empalmados y no más de uno por cada cuatro de un mismo elemento; el empalme de los parantes será con tablones en los cuatro costados.

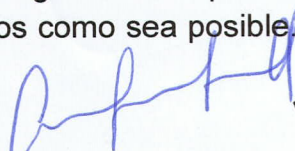
Armaduras

Protección del material El acero para la armadura deberá estar siempre protegido contra lesiones. En el momento de su colocación en la obra, deberá estar libre de suciedades, escamas perjudiciales, pinturas, aceite u otras sustancias extrañas. No obstante cuando el acero tenga sobre su superficie herrumbres nocivas, escamas sueltas y polvos que puedan ser fácilmente removibles, deberá ser limpiado por el método más adecuado si así lo indica el Fiscal de Obras.

Corte y doblado

El doblado de las barras de armaduras deberá ejecutarse en frío en la forma indicada en los planos, y salvo otra indicación o autorización, el doblado se efectuará de acuerdo con los resultados que a continuación se indican: los estribos y las barras de amarre deberán ser doblados alrededor de un perno cuyos diámetros no deberán ser en el caso de los estribos, menores a 2 (dos) veces y de las barras a 6 (seis) veces el espesor mínimo, con excepción de las barras más gruesas que 1 (una) pulgada, en cuyo caso, el doblado deberá efectuarse alrededor de un perno de diámetro igual a 8 (ocho) veces el diámetro de la barra.

Colocación y fijación Todos los aceros para armaduras deberán ser colocados exactamente en las posiciones indicadas en los planos y firmemente sostenidos durante la colocación y el asentamiento del hormigón. Los empalmes o uniones deberán ser escalonados tan lejos unos de otros como sea posible. Las barras


Marcos Vera
Arquitecto
Reg. 3564

deberán ser amarradas en todas las intersecciones. Para evitar el contacto de las armaduras con el encofrado, deberán ser separados por bloques de morteros. La sustitución de varillas de sección o diámetro diferente será permitida solamente con la autorización específica del Fiscal de Obras. Todas las varillas deberán tener una extensión de fluencia convencional = 4.200 Kg./cm².

- 19-Paso de Nivel : Escalones de mampostería de ladrillo común revocado y piso antideslizante con cantonera:
Se deberá replantar el paso de nivel previendo dos escalones de 18 cm de contra huella y unos 30cm de huella, contara con una cimentación de ladrillo de 30 a 4 hiladas por debajo del nivel de terreno natural, pared de 0.15 para preparación de escalones y relleno con tierra, contrapiso y piso de misma tonalidad para las huellas.
- 20-Paso de Nivel : Rampa para circulación inclusiva, preparación de muro + cargado y contrapiso de cascotes + carpeta y colocación de piso antideslizante:
Se deberá replantar el paso de nivel previendo una pendiente no mayor a 10%, contara con una cimentación de ladrillo de 30 a 4 hiladas por debajo del nivel de terreno natural, pared de 0.15 para preparación de escalones y relleno con tierra, contrapiso y piso cerámico del tipo antideslizante
- 21-Guarda - Obra: Piso de Hormigón prefabricado + contrapiso de cascotes:
Se deberá delimitar el sector a colocar estos pisos, sebera contar con 3 hiladas de ladrillo común respetando los niveles y dejando por debajo del terreno natural como mínimo 2 hiladas, los pisos son de 45x45 de hormigón prefabricado color gris cemento

C- Instalación Eléctrica

- 22-Extracción de Sistema eléctrico existente para posterior sustitución:
Se deberá extraer en su totalidad el cableado existente para su posterior sustitución, los cables a ser utilizados serán de la mejor calidad del mercado.
- 23-Preparación de tablero principal:
Extraer el tablero ´principal existente y sustituir uno de mayor capacidad de llaves
- 24-Circuito de luces y tomas:
Los circuitos de luces y tomas serán repartidos por tramos distintos, los cables de 1mm serán utilizados únicamente para encender artefactos de iluminación.
- 25-Artefactos de iluminación "Tubos Leds":
Remplazar los tubos fluorescentes por tubos leds.
- 26-Artefactos de iluminación Exterior:
El contratista deberá instalar artefactos de iluminación exterior con foco de 50w como mínimo.
- 27-Circuito de Aire Acondicionado:
Se deberá instalar un circuito independiente con su caja de conexión para aire acondicionado
- 28-Llave bipolar:
Placa con su llave para encendido y apagado del aire acondicionado
- 29-Boca de salida de cableado:
Se prevé cierta cantidad de bocas de salida para todo el sistema de distribución eléctrico.
- 30-Extensión y colocación de ducto corrugado naranja 3/4 y de 1/2 antillamas:
Los electroductos de ¾ serán utilizados para distribución de circuitos y los de ½ serán utilizados para alimentación de artefactos de iluminación
- 31-Rollo de cable de 4mm para tomacorrientes especiales:
Estos cables serán utilizados para alimentar toma especial y circuitos de aire acondicionado.

Marcos Vera
Arquitecto
Reg. 3564

44- Pintura de canaleta y baja con esmalte sintético:

Antes de ejecutar el rubro, se procederá a la limpieza total de la superficie a ser pintada. Los defectos que pudieran presentar las paredes serán corregidos antes de proceder a pintarlas y los trabajos se retocarán esmeradamente una vez concluidos. No se admitirá el empleo de pintura espesa para tapar poros, grietas u otros defectos. EL CONSTRUCTOR tomará las precauciones indispensables

45- Limpieza, mantenimiento y pintura de balancines, incluye pintura y masilla nueva:

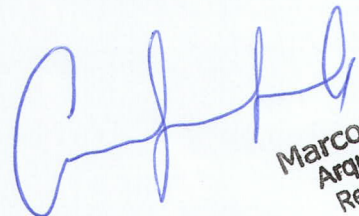
Se deberán extraer los vidrios, serán sustituidos los que presenten roturas, se deberán tratar los balancines y sustituir la masilla plástica por silicona negra o transparente.

46- Canilla de patio:

Sera instalado para el uso de los niños, tendrá su desagüe para evitar acumulación de agua alrededor del mismo

47- Limpieza final y retiro de escombros:

Comprende todos los trabajos necesarios para dejar el edificio perfectamente limpio interior y exteriormente. Se deberá retirar todo resto de material del predio. Las obras auxiliares construidas por EL CONTRATISTA, (depósitos, retretes, etc.), serán desmanteladas y retiradas del predio. Las canchas de mezclas serán levantadas. El área de limpieza será el área total del predio, donde haya trabajado.



Marcos Vera
Arquitecto
Reg. 3564